

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭57-77433

⑪ Int. Cl.³

B 65 C 9/40
9/28

識別記号

庁内整理番号

7312-3E
7312-3E

⑬ 公開 昭和57年(1982)5月14日

発明の数 1
審査請求 未請求

— (全 4 頁)

⑭ ラベル貼付装置

12号株式会社寺岡精工所内

① 特 願 昭55-147061

② 出 願 昭55(1980)10月21日

③ 発 明 者 寺岡和治

東京都大田区久が原 5 丁目13番

④ 出 願 人 株式会社寺岡精工所

東京都大田区久が原 5 丁目13番
12号

⑤ 代 理 人 弁理士 志賀正武

明 細 書

1. 発明の名称

ラベル貼付装置

2. 特許請求の範囲

バック商品を所定位置に移動させる搬送手段と、この搬送手段によつて送り込まれたバック商品の基準面に対する高さを電気信号に変換する高さ検出手段と、この高さ検出手段に基づいて指令を行う制御部に接続されこの制御部の指令によつて前記バック商品およびラベル貼付手段間の対向寸法を所定値に調整するラベル調整手段とを備えたラベル貼付装置。

3. 発明の詳細な説明

この発明はラベルが貼付される商品とラベルを貼付する貼付手段との相対位置を所定し得るようにしたラベル貼付装置に関するものである。

従来、ラベル発行機能を持つラベル貼付装置にあつては、ラベルを貼付する方法としてブランジャなどの機械力を利用したもの（以下ブランジャ

式という）、エアジェットを利用したもの（以下エアジェット式という）が採用されている。

しかしながら前者のブランジャ式においてはラベルが貼付される商品の高さにはばらつきがあると、ラベルの押し出しストロークがほぼ一定であるために、商品の形状によつて貼付位置がずれたり、商品の高さが高い場合は押付力が強くなつて商品に変形を起こさせてしまうおそれがあり、また、後者のエアジェット式においてもラベルの吹き出し位置が一定しているために商品の高さにはばらつきがあると、ラベルの貼付力に差が出たりラベルの貼付位置にずれが生じたりするというおそれがあつた。

この発明は前記背景を考慮してなされたもので、基準面に対するバック商品の高さを自動的に検出して、商品の高さに対応してラベル貼付手段の上下位置を自動修正し、ラベルを常時所定距離で貼付するようにして、貼付不良の発生を少なくし、所定の位置にラベルを正確に貼付することを可能とし、バック商品の形状誤差を吸収することを旨

BEST AVAILABLE COPY

的とするものである。

まず、最初にこの発明の概要について説明すると、ラベル貼付を必要とするパック商品をベルトなどの搬送手段1で高さ検出手段2に送り込み、検査基準面に対するパック商品の高さを測定して電気信号に変換し、この電気信号によつて制御部から指令を出してラベラ調整手段8でラベル貼付手段4を上下させて前記パック商品の表面との対向寸法を所定値に合わせた後、ラベルを貼付するようにしたものである。

以下、この発明を図面に示す実施例に基づいて具体的に説明する。

第1図および第2図は高さ検出手段2の第1実施例および第2実施例を示すものである。第1実施例では図示略の駆動部（モータなど）によつて一方向に連続走行させられるパック商品Pの搬送手段（以下ベルトと略す）1の途中の両側に、複数の発光素子21a〜21gと複数の受光素子22a〜22gとが対向してベルト1の表面に直交する方向（上下方向）に設けられ、これら発光素子21a

〜21gおよび受光素子22a〜22gはそれぞれ各1対が対向配置させられるとともに、それぞれ対向側に多数のスリット23a・23b……を持つスリット板23が取り付けられて、例えば発光素子21aの光は受光素子22aにだけ到達するように配線されている。また発光素子21a〜21gおよび受光素子22a〜22g付近のベルト1は固定台24の上を滑動するように支持されパック商品Pの高さを検出するための第1基準面11となつている。また、各受光素子22a〜22gは装置本体内部の制御部（例えば中央処理装置など、マイクロコンピュータの機能を備えたもの、およびメモリなど）に接続されて光到達の有無が判別され、第1基準面11に対してのパック商品Pの高さが算出されるようになってい

る。また、高さ検出手段2の第2実施例では、第2図矢印の方向にベルト1によつて送られているパック商品Pに接触子25を接触させて、接触子25を回転させ、この接触子25の軸26を中心とする回転角を検出素子（光学的素子、電気利用の近

ルの先端とパック商品P表面との微差対向距離）とするために、基台31に鉛直に設けられたガイド軸32、33に移動軸38が移動自在に取り付けられ、この移動軸38にはおねじ34の上端部が回転自在にかつ軸方向の移動を阻止されて取り付けられ、このおねじ34の下端部は基台31のめねじに嵌合させられている。また、おねじ34には移動軸38に取り付けられたステップモータ35の回転が伝達され、かつ移動軸38にはベルト1の第2基準面（第3図例では図面112）を臨む公知のラベル貼付手段（エアジェット式、ブランチヤ式など）4が取り付けられている。

また、第4図はラベラ調整手段8の第2実施例を示すもので、基台31にガイド軸32を介して上下動自在に取り付けられたラベル貼付手段4と基台31との間に圧力シリンダ機構（油圧、空気圧どちらでもよい）36を介在させて、前記制御部の指令によつてラベル貼付手段4を上下動させ、かつラベル貼付手段4の位置を自己検出させる（光学式やステップモータのステップ数を利用する結

構センサなど接触子25と感度接触しないものがよい）27によつて検出して、第1基準面11に対するパック商品Pの高さを電気信号として取り出すようにしたものである。

また、前記高さ検出手段2の前後のいずれか一方にパックPの重量を測定する計量部が組み込まれた場合は、この計量部でパックPの重量をベルト1を介して測定するとともに、その測定値が公知の方法によつて（例えば測定したアナログ信号をA/D変換して中央処理装置に伝達して）所定の演算、記憶などがなされて、料金秤の機能を持つ場合は、重量、単価、値段などの表示が行なわれるとともに、これらのデータが前記ラベル貼付手段4に伝達される。なお、前記計量部の杆皿を前記固定台24と共用させることも可能である。

次いでラベラ調整手段8について説明する。第3図はラベラ調整手段8の第1実施例を示すもので、この第1実施例では前記制御部の指令によつて、パック商品Pとラベル貼付手段4との対向寸法を所定値（ラベルを貼付するエアジェットノズ

特開昭57- 77433(3)

な前記高さ検出手段2と類似機能を持たせる) ようにしたものである。ラベル貼付手段4の移動方法は無段階に調整するも段階的に調整するも自由である。

このように構成されたラベル貼付装置では、送転されているベルト1の上にパック商品Pを載置すると、高さ検出手段2にパック商品Pが自動的に送り出されてその高さが測定され、高さ信号はラベラブストラクタ本体の制御部に送られて、一時記憶されるとともにラベラ調整手段8にその信号が伝達され、第3図の第1実施例ではステップモータ85が必要角度だけ回転してラベル貼付手段4と第2基準面12との対向寸法が、パック商品Pの高さに前述したラベル貼付手段4の標準対向距離を加えた寸法に設定される。また、第4図の第2実施例では圧力シリンダ機構86によつてラベル貼付手段4を上下移動させてラベル貼付手段4と第2基準面12との対向寸法が設定され、ラベル貼付手段4の位置検出結果は制御部によつて随時チェックされ正確な対向寸法となるまで修正される。

ずれたりすることがなく、また、パック商品を連続的に移動させながら高さ検出やラベル貼付を行い得るから無人運転が可能となるなどの効果がある。

4. 図面の簡単な説明

図面はこの発明の実施例を示すもので、第1図および第2図は高さ検出手段の第1実施例および第2実施例を示す正面図面および側面図、第3図および第4図はラベラ調整手段の第1実施例および第2実施例を示す斜視図である。

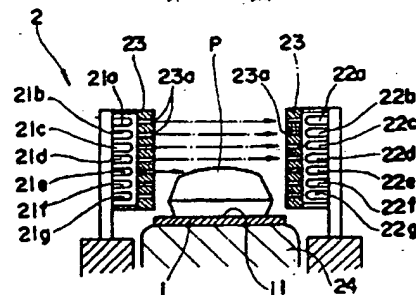
1……搬送手段(ベルト)、2……高さ検出手段、8……ラベラ調整手段、4……ラベル貼付手段(ラベラ)、P……パック商品、11……第1基準面、12……第2基準面、21a~21g……発光素子、22a~22g……受光素子、25……接触子、27……検出素子、32……ガイド輪、38……移動枠、34……おねじ、35……ステップモータ、36……圧力シリンダ機構。

次いで、第2基準面12とラベル貼付手段4との間にパック商品Pが送られてくると、ベルト1の移動方向のパック商品Pの位置を光学センサ(前述の発光素子、受光素子)などによつて検出し、この検出信号によつてラベル貼付手段4を動作させ、第3図1で示すようにラベルが貼付されることになる。

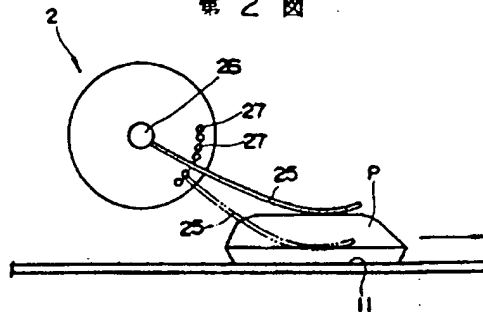
なお、前記実施例ではラベルの貼付方向を上下方向として説明したが、ラベルの貼付方向が水平あるいは傾斜しているものにこの発明を適用し得ることはもちろんである。

以上説明したように、この発明はパック商品を搬送手段によつて高さ検出手段に送り込んで基準面に対する高さの電気信号を得て、この電気信号によつてラベル貼付手段の上下位置をあらかじめ調整し、搬送手段によつてラベル貼付手段に送り込まれたパック商品に所要のラベルを貼付するようにしたものであり、ラベル貼付手段とパック商品との対向寸法を設定距離としてからラベルの貼付がなされてラベル貼付力が安定して貼付位置が

第1図

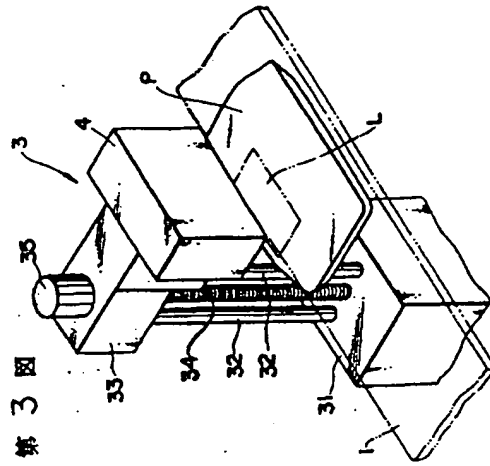


第2図

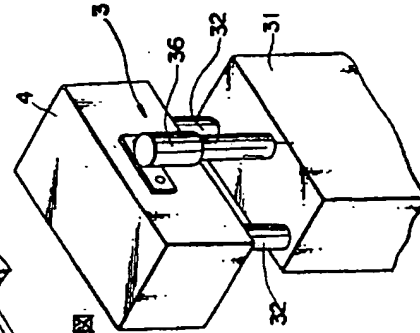




特開昭57- 77433(4)



第 3 図



第 4 図

BEST AVAILABLE COPY